

Đề tài

# CẢI TIẾN QUY TRÌNH TIẾP NHẬN VÀ BỐ TRÍ SINH VIÊN Ở NỘI TRÚ KÝ TÚC XÁ PHÍA ĐÔNG THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

GVHD: TS. Trần Hoàng Hiếu

Lớp tín chỉ: MIS3047\_49K21.1

Nhóm: 04





## Thành viên nhóm 04

Nguyễn Ngọc Tuyết Nhi  
Hà Gia Bảo Ngọc  
Nguyễn Thị Mỹ Nhi  
Nguyễn Thị Ánh Tuyết  
Phan Thị Thanh Nhàn

# TỔNG QUAN VỀ QUY TRÌNH

- Lựa chọn tổ chức và quy trình
- Lý do lựa chọn quy trình



# Lựa chọn tổ chức và quy trình

---



**Tên tổ chức:** Ký túc xá Sinh viên Phía Đông Thành phố Đà Nẵng.

**Địa điểm:** 14 Doãn Uẩn, Phường Ngũ Hành Sơn, Thành phố Đà Nẵng.

**Diện tích:** khoảng 11.964 m<sup>2</sup>.

**Sức chứa:** khoảng 2.500 sinh viên.

**Mục tiêu:** tạo điều kiện cho sinh viên ngoại tỉnh, sinh viên có hoàn cảnh khó khăn hoặc thuộc diện chính sách được sinh hoạt trong môi trường an toàn và tiết kiệm chi phí.



**Quy trình lựa chọn:** Cải tiến quy trình tiếp nhận và bố trí sinh viên ở nội trú Ký túc xá phía Đông Thành phố Đà Nẵng





# Lý do lựa chọn quy trình: Phân tích IHF



## Importance

Quy trình tiếp nhận và bố trí sinh viên ở nội trú ký túc xá đóng vai trò then chốt trong công tác quản lý sinh viên nội trú, đặc biệt đối với các địa bàn lớn như Thành phố Đà Nẵng

## Feasibility

- Quy trình rõ ràng, dễ chuẩn hóa và dễ số hóa.
- Nhân sự đã quen nghiệp vụ  
→ thuận lợi khi tự động hóa.
  - Quy trình ổn định, ít thay đổi theo thời điểm.
  - Lượng hồ sơ lớn nhưng lặp lại theo chu kỳ → dễ tối ưu.

## Health

- Thủ tục còn thủ công
- Thời gian xử lý lâu, dễ sai sót
- Thiếu minh bạch và khó theo dõi
- Khó khăn trong quản lý dữ liệu

## Kết luận

Quy trình này cần được ưu tiên số hóa nhằm giảm tải thủ công, nâng cao minh bạch, rút ngắn thời gian xử lý và đảm bảo tính nhất quán trong quản lý dữ liệu sinh viên

# KIẾN TRÚC CỦA DOANH NGHIỆP

- Quy trình cốt lõi
- Quy trình hỗ trợ
- Quy trình quản lý



BẢO NGỌC

# Process Architecture

## Quy trình cốt lõi

- Quy trình tiếp nhận và bố trí sinh viên ở nội trú
- Quản lý lưu trú
- Cung cấp dịch vụ sinh viên

## Quy trình hỗ trợ

- Quản lý bảo trì và sửa chữa
- Quản lý thu – chi tài chính
- Quản lý nhân sự và hành chính
- Quy trình phối hợp và truyền thông

## Quy trình quản lý

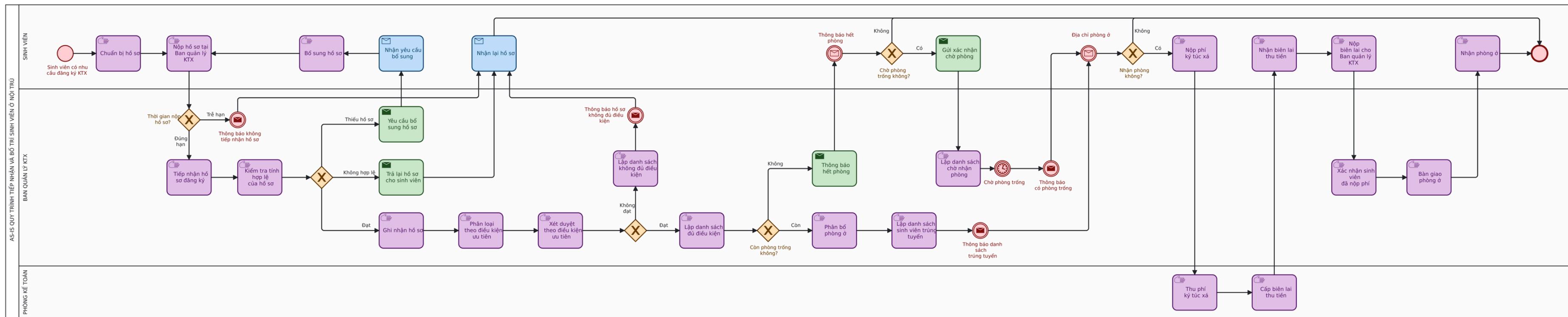
- Quy trình lập kế hoạch hoạt động
- Quy trình kiểm tra, giám sát
- Quy trình đánh giá và cải tiến
- Quy trình quản lý rủi ro và xử lý khủng hoảng

# : QUY TRÌNH PHÂN TÍCH

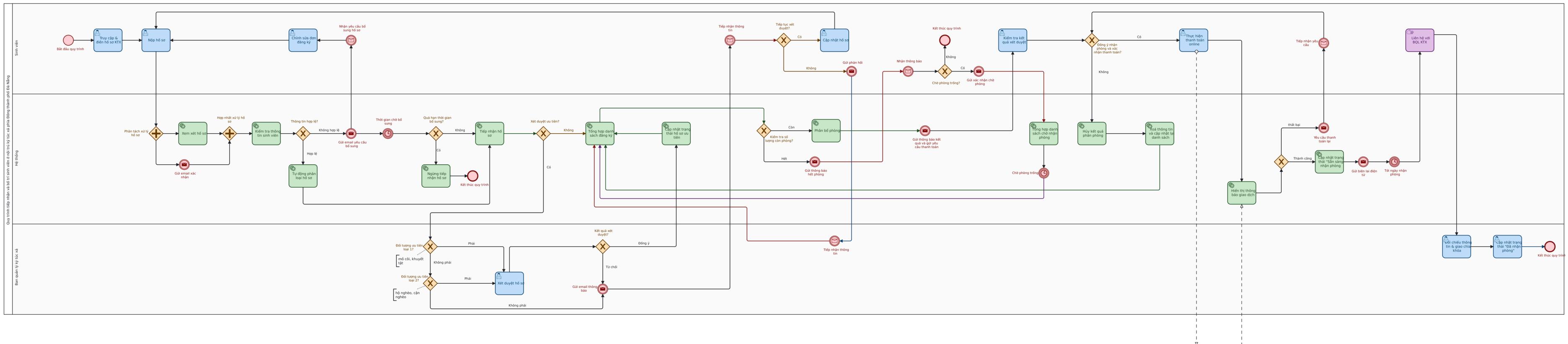
- Xây dựng mô hình BPMN
- BPMN As-Is
- BPMN To-Be



## MÔ HÌNH AS-IS



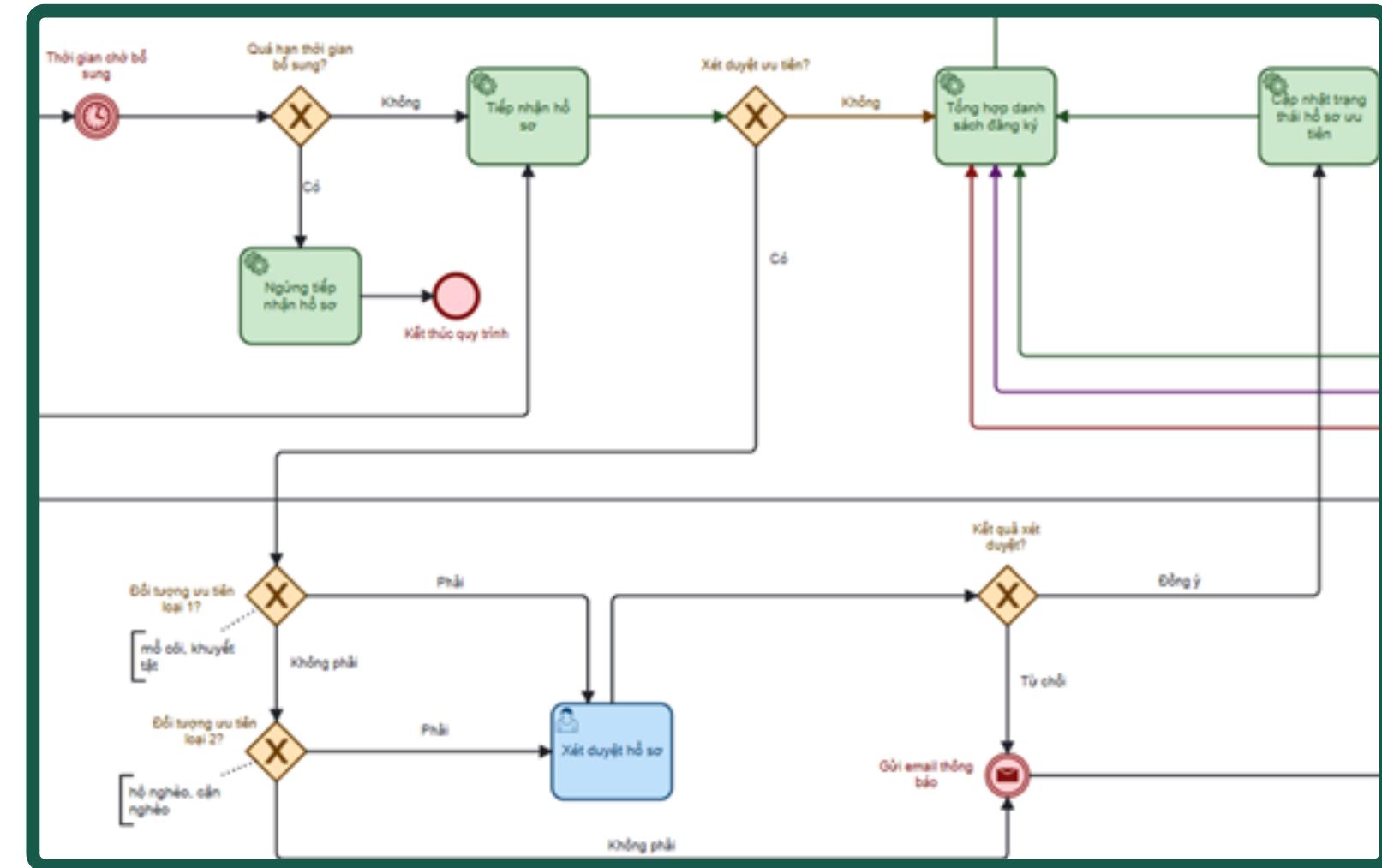
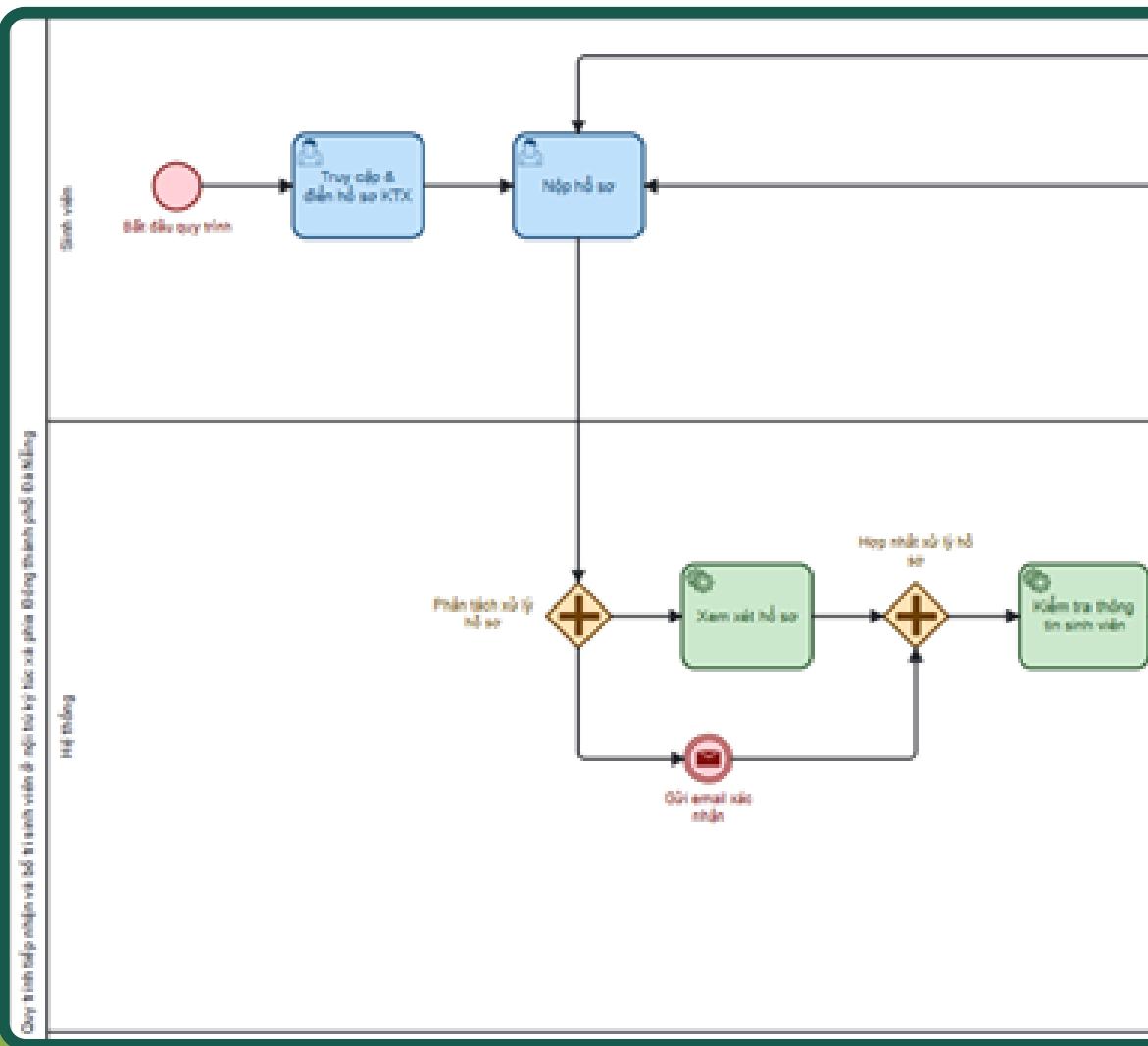
# MÔ HÌNH TOBE



NGÂN HÀNG

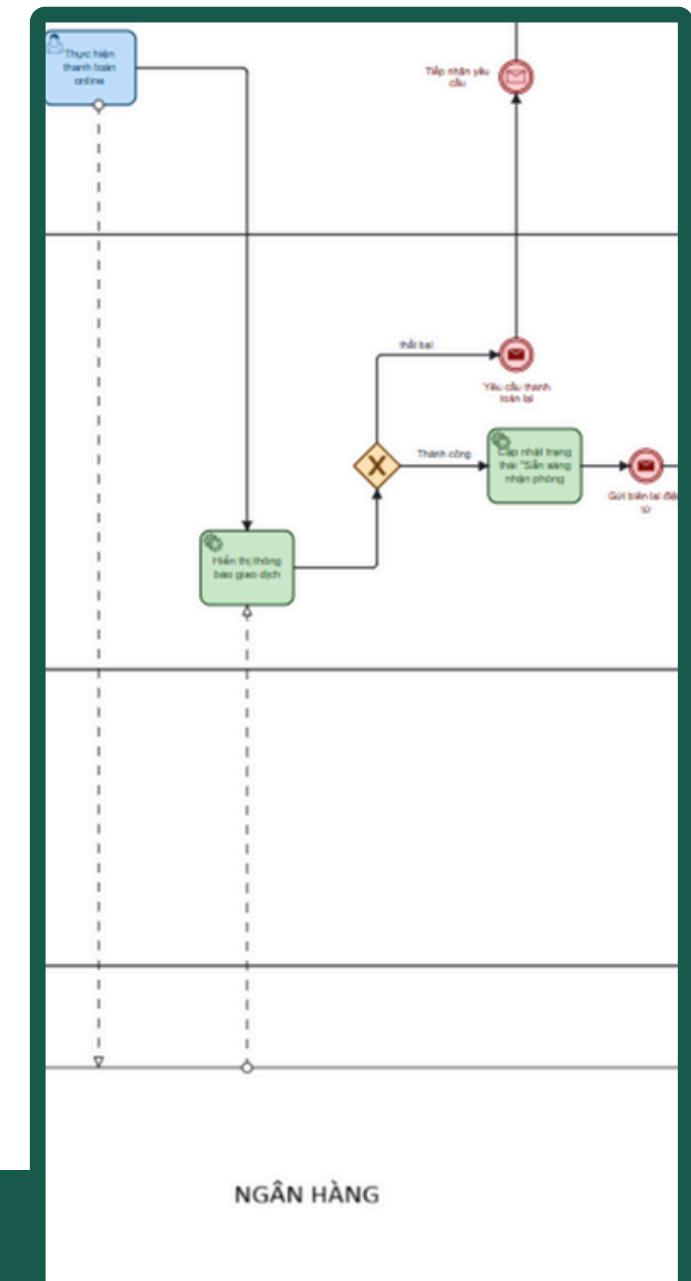
# Chi tiết mô hình TOBE

Cải tiến đăng ký trực tuyến thông qua  
cổng thông tin điện tử KTX



Hệ thống tự động xét duyệt tiêu chí ưu tiên

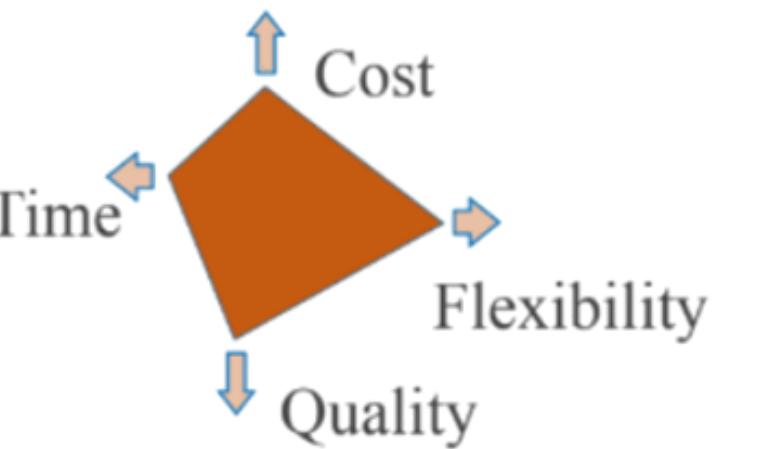
Thực hiện thanh toán  
trực tiếp trên cổng thông tin



NGÂN HÀNG

# CÁC CHỈ TIÊU ĐO LƯỜNG

- Chỉ tiêu đo lường kết quả
- Chỉ tiêu đo lường hiệu quả
- Chỉ tiêu BSC (Balanced Scorecard)
- Chỉ tiêu CoQ (Cost of Quality)
- Chỉ tiêu DEA (Data Envelopment Analysis)
- Chỉ tiêu tổng hợp



ÁNH TUYẾT

•••

# Chỉ tiêu đo lường kết quả

•••

- Phản ánh kết quả đầu ra của quy trình tiếp nhận & bố trí sinh viên.
- Một số chỉ tiêu dùng trong báo cáo:
  - Số hồ sơ/ quy trình hoàn thành trong mỗi lần mô phỏng BIMP (36 lần As-Is, 9 lần To-Be).
  - Tổng thời gian mô phỏng của từng kịch bản (2 tuần As-Is; 4–5 ngày To-Be).
  - Tỷ lệ sinh viên được bố trí phòng / tổng số hồ sơ hợp lệ (thể hiện qua kết quả xét duyệt & phân phòng).



# Chỉ tiêu đo lường hiệu quả

...

...

## Thời gian chu kỳ quy trình

### As-Is:

- Chu kỳ trung bình: ≈ 1.3 tuần (9,1 ngày)
- Biến động lớn giữa các lần mô phỏng (6,2 ngày → 1,7 tuần)

### To-Be:

- Chu kỳ trung bình: ≈ 1,3 ngày
- Thời gian xử lý thực tế: ≈ 47 phút/hồ sơ
- Ổn định hơn, dao động thấp

## Thời gian xử lý từng giai đoạn

### As-Is:

- Nộp hồ sơ: 15 phút
  - Xét duyệt: 30 phút
  - Thông báo – ký hợp đồng: 20 phút
  - Thanh toán – nhận phòng: 25 phút
- Tổng: 90 phút/hồ sơ

### To-Be:

- Nộp hồ sơ online: 5 phút
  - Xét duyệt tự động + duyệt nhanh: 5 phút
  - Thông báo tự động: 0 phút
  - Thanh toán online + bàn giao: 3 phút
- Tổng: 13 phút/hồ sơ

→ **Giảm 85% thời gian xử lý**

## Chi phí mỗi lượt

### As-Is:

- Chi phí dao động lớn: 116.000 – 148.000 (đơn vị mô phỏng)
- Chênh lệch cao do thời gian chờ & tài nguyên bị phân bổ kém hiệu quả

### To-Be:

- Chi phí giảm mạnh & ổn định
- Không còn các bước lặp lại, sai sót và thời gian chờ

## Hiệu suất sử dụng nguồn lực

### As-Is:

- Sinh viên (đối tượng xử lý hồ sơ) luôn bị quá tải 90–95%
- Phòng kế toán sử dụng nguồn lực rất thấp (~10%)
- BQL KTX chịu tải cao vào mùa cao điểm → dễ sai sót

### To-Be:

- Công việc phân bổ đều hơn nhờ tự động hóa
- Không còn điểm nghẽn tại sinh viên & kế toán
- Nhân sự tập trung vào phê duyệt & giám sát thay vì nhập liệu

## CHỈ TIÊU BSC (BALANCED SCORECARD)

- Tài chính:
  - Doanh thu tiền phòng mỗi quý.
  - Chi phí lương, chi phí vận hành, chi phí cải tiến.
- Khách hàng (sinh viên):
  - Thời gian chờ xử lý hồ sơ, mức minh bạch, thuận tiện khi đăng ký & thanh toán.
- Quy trình nội bộ:
  - Số bước thủ công, lãng phí, điểm nghẽn, thời gian chu kỳ.
- Học hỏi & phát triển:
  - Ứng dụng cổng thông tin điện tử, đào tạo kỹ năng số cho cán bộ KTX.

## CHỈ TIÊU CoQ (COST OF QUALITY)

- **Tập trung vào chi phí do chất lượng quy trình chưa tốt:**
  - Thời gian & công sức xử lý sai sót hồ sơ: ~10% hồ sơ cần chỉnh sửa, tương đương ~20 giờ/năm.
  - Lãng phí thao tác nhập liệu & xử lý giấy tờ: ~160 giờ công/năm (Bảng 9).
  - Thời gian đối chiếu dữ liệu giữa BQL KTX & Kế toán: ~40 giờ/kỳ.
- Sau cải tiến, số hóa & tự động hóa giúp giảm mạnh CoQ (giảm sai sót, giảm thao tác lặp lại).

## CHỈ TIÊU DEA (DATA ENVELOPMENT ANALYSIS)

- DEA được dùng theo tinh thần so sánh hiệu quả đầu vào – đầu ra giữa hai phiên bản quy trình:
  - Đầu vào (Input): thời gian xử lý, số nhân sự, chi phí lương & vận hành.
  - Đầu ra (Output): số hồ sơ hoàn thành, thời gian chu kỳ, mức độ hài lòng sinh viên.
- **Kết quả chính:**
  - Thời gian xử lý giảm từ 1,3 tuần → 1,3 ngày (giảm ~60–85%).
  - Thời gian tác vụ thực tế giảm từ 90 phút → 13 phút/hồ sơ.
  - Chi phí lương giảm 7 triệu/tháng, hiệu suất xử lý tăng rõ rệt.

## CHỈ TIÊU TỔNG HỢP

- **Kết hợp nhiều góc độ thời gian – chi phí – công suất sử dụng:**
  - Tỷ lệ lấp đầy phòng: 95% tương ứng 2.375/2.500 sinh viên, tỷ lệ trống 5%.
  - Tổng chi phí vận hành/tháng: 134 triệu đồng (As-Is), sau cải tiến giảm lương 7 triệu/tháng.
  - Thời gian xử lý trung bình trước & sau cải tiến.

# CÁC ĐIỂM CẦN CẢI TIẾN

- Xác định các điểm cần cải tiến
- Phân tích nguyên nhân
- Thiết kế giải pháp



# Phân tích lãng phí

...

...

## Lãng phí vận chuyển

Hồ sơ giấy phải di chuyển nhiều lần giữa sinh viên, Ban Quản lý KTX và Phòng Kế toán. Việc luân chuyển thủ công này khiến thời gian xử lý kéo dài, dễ xảy ra thất lạc hoặc nhầm lẫn hồ sơ.

## Lãng phí thao tác

Cán bộ phải nhập liệu, kiểm tra và phân loại hồ sơ thủ công, trong khi sinh viên cũng phải in, ký và nộp nhiều loại giấy tờ. Những thao tác này không tạo thêm giá trị thực nhưng chiếm nhiều thời gian hành chính.

## Lãng phí tồn kho

Hồ sơ được lưu trữ giấy trong thời gian dài, thông tin không được cập nhật kịp thời, gây khó khăn trong việc tra cứu, tổng hợp và lập báo cáo.

## Lãng phí chờ đợi

Sinh viên phải chờ đợi qua nhiều khâu như xét duyệt hồ sơ, xác nhận thanh toán, phân phòng và thông báo kết quả. Việc thiếu hệ thống xử lý tự động khiến quy trình trở nên chậm trễ, đặc biệt trong giai đoạn cao điểm.

## Lãng phí do sai hỏng

Sai sót khi nhập thông tin sinh viên, phân loại ưu tiên hoặc ghi nhận thanh toán không chính xác khiến hồ sơ phải xử lý lại, làm tăng khối lượng công việc và kéo dài thời gian hoàn tất quy trình.

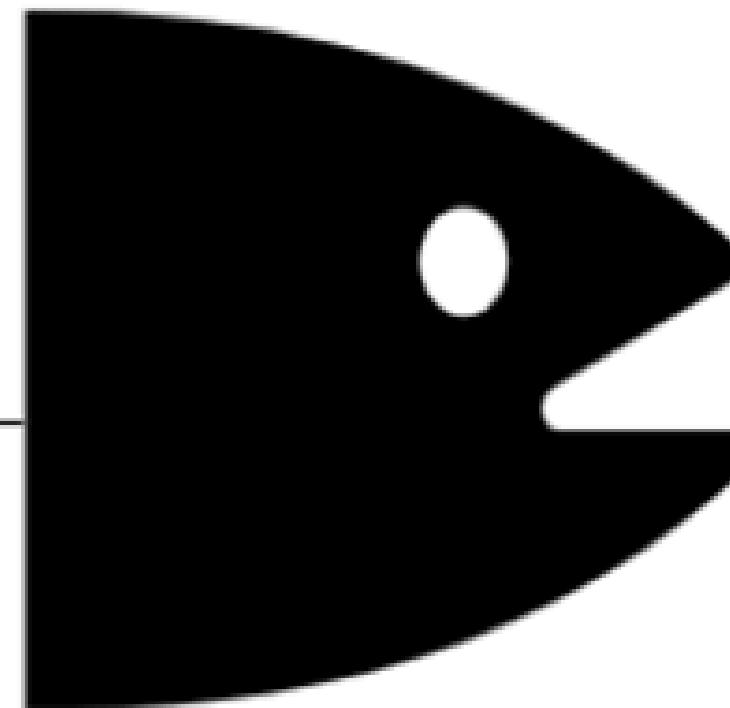
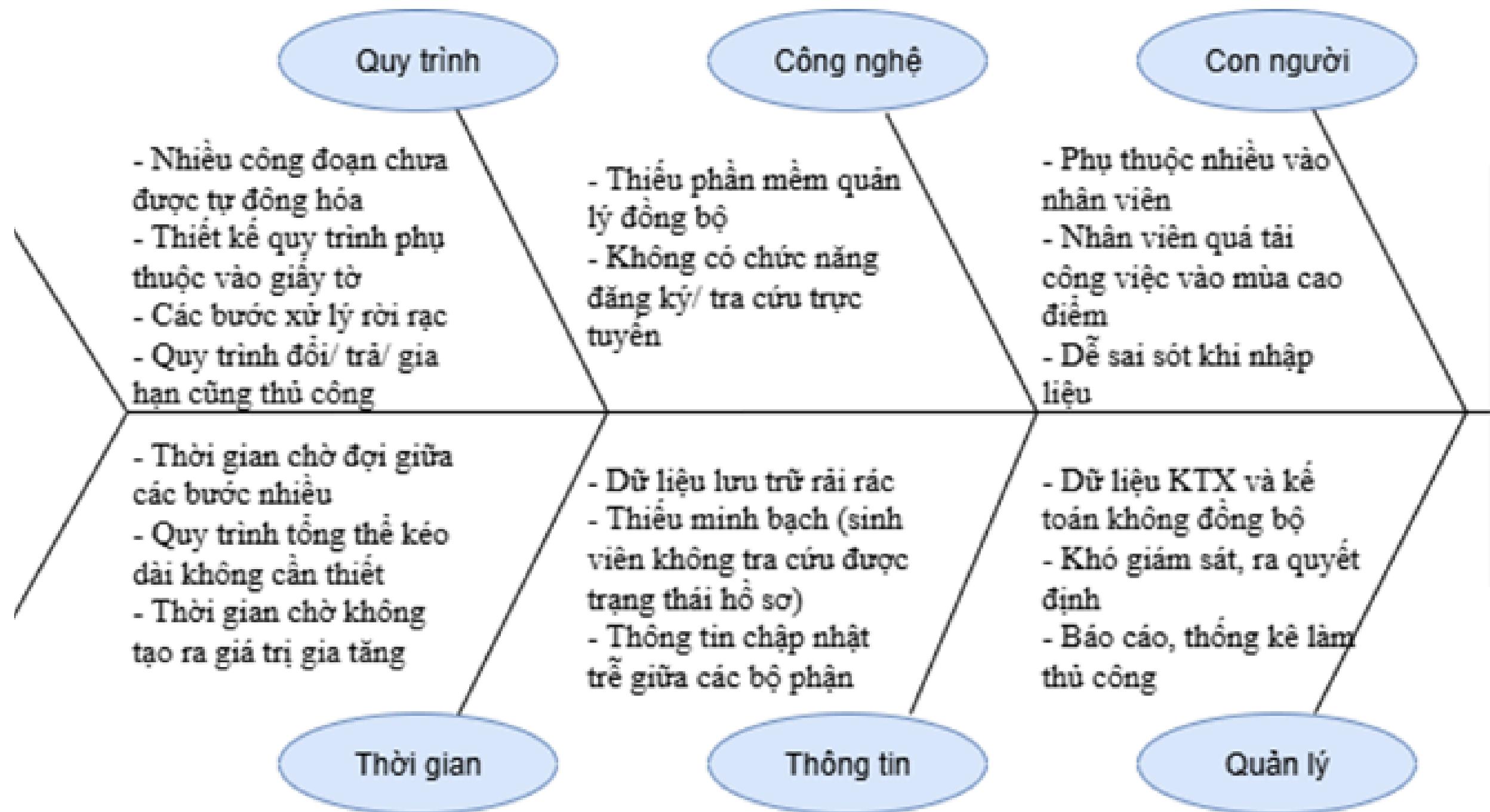
# Phân tích giá trị gia tăng

| Giai đoạn                 | Hoạt động   | Người thực hiện     | Phân loại |
|---------------------------|---|---------------------|-----------|
| 1. Đăng ký hồ sơ          | Sinh viên tải, in và nộp hồ sơ giấy trực tiếp         | Sinh viên           | NVA       |
|                           | Kiểm tra tính hợp lệ của hồ sơ                        | Nhân viên BQL KTX   | BVA       |
| 2. Xét duyệt hồ sơ        | Phân loại và xét điều kiện ưu tiên thủ công           | Cán bộ quản lý KTX  | BVA       |
| 3. Phân bổ phòng          | Kiểm tra tình trạng phòng và phân phòng cho sinh viên | Cán bộ quản lý KTX  | VA        |
| 4. Thanh toán & xác nhận  | Sinh viên nộp tiền mặt, nhận biên lai giấy            | Sinh viên - Kế toán | NVA       |
|                           | Xác nhận biên lai, lưu hồ sơ thanh toán               | Kế toán - BQL KTX   | BVA       |
| 5. Quản lý sau phân phòng | Xử lý đổi phòng, gia hạn, trả phòng bằng đơn giấy     | Sinh viên - BQL KTX | NVA       |
| 6. Báo cáo – thống kê     | Tổng hợp dữ liệu, lập báo cáo thủ công                | Cán bộ quản lý KTX  | BVA       |

# Phân tích nhật ký vấn đề

| Tên vấn đề                                      | Nguyên nhân   | Giả thuyết   | Tác động định tính  | Tác động định lượng   |
|---|---|--|---|---|
| Quy trình đăng ký hồ sơ thủ công, tốn thời gian | Sinh viên phải tải và in đơn, điền tay và nộp hồ sơ trực tiếp tại văn phòng BQL KTX. Hồ sơ được kiểm tra, nhập liệu và lưu trữ thủ công | Trung bình 1 hồ sơ mất 10-15 phút để tiếp nhận và nhập liệu. Mỗi năm khoảng 800 - 900 hồ sơ.                               | Gây phiền hà cho sinh viên; nhân viên bị quá tải trong thời gian cao điểm; giảm chất lượng phục vụ. | $800 \text{ hồ sơ} \times 12 \text{ phút} = 9600 \text{ phút} (\sim 160 \text{ giờ} = 20 \text{ ngày công}) \text{ mỗi năm.}$           |
| Hồ sơ dễ sai sót hoặc thất lạc                  | Vì nhập liệu thủ công, không có hệ thống kiểm tra trùng lặp, lưu trữ giấy nên dễ mất hoặc nhầm lẫn thông tin                            | Khoảng 8-10% hồ sơ mỗi đợt cần chỉnh sửa hoặc bổ sung.   | Làm sinh viên lo lắng, giảm niềm tin vào quy trình xét duyệt; nhân viên phải làm lại nhiều lần.     | $10\% \times 800 \text{ hồ sơ} = 80 \text{ hồ sơ sai} \times 15 \text{ phút} = 1200 \text{ phút} (\sim 20 \text{ giờ}) \text{ để sửa.}$ |
| Thiếu minh bạch trong xét duyệt                 | Sinh viên không thể tra cứu tiến độ xét duyệt, chỉ nhận kết quả cuối cùng   | 70% sinh viên phản ánh phải đến tận nơi để hỏi tình trạng hồ sơ.   | Gây mất thời gian, tạo cảm giác thiếu công bằng và không chuyên nghiệp.                             | $560 \text{ sinh viên} \times 15 \text{ phút hỏi trực tiếp} = 8400 \text{ phút} (\sim 140 \text{ giờ}) \text{ bị lãng phí.}$            |
| Quản lý dữ liệu không đồng bộ                   | Dữ liệu sinh viên lưu rải rác giữa các bộ phận, không có hệ thống tích hợp  | Mỗi kỳ có 2 bảng dữ liệu tách biệt (BQL KTX, Kế toán) cần đối chiếu thủ công.  | Dễ gây sai sót trong báo cáo, chậm cập nhật; khó thống kê số lượng sinh viên chính xác.             | Mỗi kỳ mất ~40 giờ đối chiếu dữ liệu giữa các bộ phận.  |
| Quá tải vào thời gian cao điểm                  | Do quy trình thủ công, hồ sơ tập trung nộp cùng lúc, gây ùn tắc, nhân viên làm việc quá tải   | Trong 2 tuần cao điểm có thể tiếp nhận > 900 hồ sơ, mỗi nhân viên phải xử lý > 100 hồ sơ/ngày, nhân viên phải làm thêm giờ | Tăng áp lực cho nhân viên, giảm năng suất, dễ phát sinh sai sót.                                    | Tăng 25% khối lượng công việc, tương đương thêm ~90 giờ làm việc/đợt cao điểm.  |

# Phân tích nguyên nhân: Biểu đồ xương cá



Thời gian chờ đợi giữa các bước kéo dài, nhiều thao tác thủ công.

Quy trình phụ thuộc vào sự can thiệp của nhân viên trong các khâu tiếp nhận, xét duyệt và phân phòng.

Quy trình chưa được tối ưu hóa, dữ liệu chưa đồng bộ

Nguồn lực hạn chế, chưa đủ điều kiện cài tiến toàn diện

Thiếu đầu tư vào nâng cao năng lực vận hành

Chưa đầu tư vào công nghệ

## Sơ đồ Five Whys quy trình tiếp nhận và bố trí sinh viên ở nội trú

---

# Đề xuất giải pháp cải tiến

1

**Chức năng đăng ký và quản lý chỗ ở trực tuyến**

2

**Tự động hóa khâu xét duyệt và phân phòng**

3

**Chức năng tra cứu tình trạng hồ sơ theo thời gian thực**

4

**Tích hợp hệ thống quản lý lưu trú trực tuyến**

5

**Xây dựng hệ thống báo cáo và thống kê tự động**

6

**Đồng bộ dữ liệu giữa Ban Quản lý và Phòng Kế toán**

# LỰC VÀ KHÁNG LỰC (DRIVER VÀ RESISTANCE)

- Lực (Driver)
- Kháng lực (Resistance)



# Lực và kháng lực



Số hóa toàn bộ quy trình đăng ký và xét duyệt

# Lực và kháng lực



Tích hợp hệ thống thanh toán trực tuyến trên cổng thông tin

# DỰ KIẾN CHI PHÍ VÀ KẾT QUẢ CẢI TIẾN

- Dự kiến chi phí
- Kết quả cải tiến



THANH NHÀN

# Dự kiến chi phí

| Hạng mục cải tiến                                      | Chi tiết cải tiến  | Chi phí dự kiến<br>(VNĐ) | Nguồn tham khảo / Ghi chú   |
|--|--|--------------------------|---|
| 1. Xây dựng cổng thông tin<br>Ký túc xá trực tuyến     | Chi phí phát triển và triển khai hệ thống (bao gồm: tích hợp thanh toán trực tuyến, xét duyệt hồ sơ tự động, gợi ý phân phòng, quản lý lưu trú và báo cáo) | ~15.000.000              | <a href="https://www.expro.vn/bang-gia-thiet-ke-website-tron-boi-tai-expro/">https://www.expro.vn/bang-gia-thiet-ke-website-tron-boi-tai-expro/</a> |
|  | Chi phí bảo trì, cập nhật hệ thống (định kỳ 12 tháng đầu)  | ~2.500.000               | Ước tính trung bình 200.000-250.000/tháng cho máy chủ, bảo trì kỹ thuật và cập nhật phần mềm.   |
| 2. Đào tạo vận hành hệ thống                           | Chi phí đào tạo BQL KTX và kế toán sử dụng quy trình mới (tài liệu + buổi tập huấn)  | 500                      | Dự kiến 1 buổi đào tạo nội bộ 3-4 giờ.  |
| 3. Hạ tầng kỹ thuật & bảo mật (nếu có)                 | Thuê hosting hoặc máy chủ lưu trữ dữ liệu, chứng chỉ bảo mật SSL, tên miền hệ thống  | 2.000.000                | <a href="https://vietnix.vn/gia-thue-hosting/?utm_source=chatgpt.com">https://vietnix.vn/gia-thue-hosting/?utm_source=chatgpt.com</a>               |
| 4. Truyền thông & hướng dẫn sinh viên sử dụng hệ thống | Thiết kế infographic, video hướng dẫn và công tác tuyên truyền nội bộ  | 500                      |   |
| <b>Tổng chi phí ban đầu dự kiến</b>                    |  | 20.500.000               |   |

# Kết quả dự kiến

## Tăng hiệu suất làm việc

- Rút ngắn thời gian xử lý quy trình
- Tăng khả năng tận dụng thời gian làm việc
- Giảm chi phí vận hành
- Tăng năng suất nhân viên

## Tối ưu hóa nguồn lực

- Giảm áp lực cho nhân viên
- Tăng khả năng quản lý và giám sát
- Tận dụng hệ thống công nghệ

## Cải thiện hài lòng khách hàng

- Trải nghiệm được cải thiện
- Giảm sai sót và tăng độ chính xác
- Tăng tính minh bạch và tin cậy

# MÔ PHỎNG QUY TRÌNH BPMN

- Mô phỏng quy trình BPMN chưa cải tiến
- Mô phỏng quy trình BPMN đã cải tiến.



ÁNH TUYẾT

# Thông số chưa cài tiến

| Lần   | Chỉ số                                | Tối thiểu | Tối đa       | Trung bình   | Kết quả mô phỏng                           |
|-------|---------------------------------------|-----------|--------------|--------------|--|
| Lần 1 | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 2 ngày    | 1.8 tuần     | 1.2 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 1.9 tuần |
|       | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 16.5 giờ  | 4.8 ngày     | 2 ngày       |  |
|       | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 218275.9 USD | 133627.6 USD |  |
| Lần 2 | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 1 tuần    | 2.3 tuần     | 1.7 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 2.4 tuần |
|       | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 1.9 ngày  | 3.4 ngày     | 2.7 ngày     |  |
|       | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 218275.9 USD | 148700.1 USD |  |
| Lần 3 | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 6.2 ngày  | 1.7 tuần     | 1.2 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 1.9 tuần |
|       | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 1.6 ngày  | 2.5 ngày     | 2.1 ngày     |  |
|       | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 218275.9 USD | 125394.2 USD |  |
| Lần 4 | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 1.1 ngày  | 1.6 tuần     | 1.1 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 1.9 tuần |
|       | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 11 giờ    | 2.3 ngày     | 1.9 ngày     |  |
|       | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 170927.6 USD | 128813.8 USD |  |
| Lần 5 | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 1.1 ngày  | 2 tuần       | 1.4 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 2.3 tuần |
|       | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 11.5 giờ  | 3.1 ngày     | 2.2 ngày     |  |
|       | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 189393.3 USD | 143439.2 USD |  |

| Lần    | Chỉ số                                | Tối thiểu | Tối đa       | Trung bình   | Kết quả mô phỏng                           |
|--------|---------------------------------------|-----------|--------------|--------------|--|
| Lần 6  | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 2.9 ngày  | 2 tuần       | 1.5 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 2 tuần   |
|        | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 22.4 giờ  | 3.4 ngày     | 2.5 ngày     |  |
|        | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 218275.9 USD | 142886.8 USD |  |
| Lần 7  | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 4.2 giờ   | 1.5 tuần     | 6.2 ngày     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 1.9 tuần |
|        | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 4.2 giờ   | 2.5 ngày     | 1.5 ngày     |  |
|        | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 218275.9 USD | 116634.8 USD |  |
| Lần 8  | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 1.3 ngày  | 1.7 tuần     | 1.2 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 2.3 tuần |
|        | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 14.1 giờ  | 2.6 ngày     | 2.1 ngày     |  |
|        | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 170927.6 USD | 112294.5 USD |  |
| Lần 9  | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 1 tuần    | 1.8 tuần     | 1.4 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 1.9 tuần |
|        | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 1.7 ngày  | 2.8 ngày     | 2.3 ngày     |  |
|        | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 265624.3 USD | 145149 USD   |  |
| Lần 10 | Thời gian chu kỳ (gồm giờ nghỉ)       | 2.1 ngày  | 1.8 tuần     | 1.4 tuần     | Hoàn thành: 36<br>Tổng Thời gian: 1.9 tuần |
|        | Thời gian chu kỳ (không gồm giờ nghỉ) | 19.5 giờ  | 2.7 ngày     | 2.3 ngày     |  |
|        | Chi phí mỗi lượt                      | 0 USD     | 170927.6 USD | 146872 USD   |  |

# Thông số sau khi cài tiến

| Lần   | Chỉ số  | Tối thiểu | Tối đa    | Trung bình | Kết quả mô phỏng   |
|-------|---|-----------|-----------|------------|--|
| Lần 1 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 2 ngày    | 18.9 giờ   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 2.1 ngày |
|       | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 2.9 giờ   | 29.4 phút  |  |
| Lần 2 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 13.1 phút | 6.9 ngày  | 2.6 ngày   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 7 ngày   |
|       | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 8.3 phút  | 52.8 phút | 30.8 phút  |  |
| Lần 3 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 3 ngày    | 1.4 ngày   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 3 ngày   |
|       | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 1 ngày    | 5.5 giờ    |  |
| Lần 4 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 3 ngày    | 1.5 ngày   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 3 ngày   |
|       | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 2 ngày    | 5.5 giờ    |  |
| Lần 5 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 15.3 phút | 6 ngày    | 2.4 ngày   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày   |
|       | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 7.2 phút  | 35.8 phút | 19.9 phút  |  |

|        |   |           |           |           |  |
|--------|---|-----------|-----------|-----------|--|
| Lần 6  | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 16.3 phút | 4.9 ngày  | 2.3 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày   |
| Lần 7  | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 8 phút    | 7 giờ     | 1.1 giờ   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 1.1 tuần |
|        | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 1.1 tuần  | 2.4 ngày  |  |
| Lần 8  | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 1 ngày    | 2.9 giờ   | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 2.2 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 2 ngày    | 1.2 ngày  |  |
| Lần 9  | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 20.8 phút | 12.4 phút | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 1 ngày    | 5.9 ngày  | 2.3 ngày  |  |
| Lần 10 | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 7.2 phút  | 22.2 phút | 14.4 phút | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 4.9 ngày  | 1.3 ngày  |  |
| Lần 11 | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 20.5 phút | 11.8 phút | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 2.2 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 2 ngày    | 1.3 ngày  |  |

# Thông số sau khi cài tiến

|        |   |           |           |           |  |        |   |           |           |           |  |
|--------|---|-----------|-----------|-----------|--|--------|---|-----------|-----------|-----------|--|
| Lần 12 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 5.9 ngày  | 2 ngày    | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày   | Lần 19 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 10.1 phút | 2 ngày    | 1.1 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 2.1 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 1 ngày    | 3 giờ     |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 5.3 phút  | 1 ngày    | 5.5 giờ   |  |
| Lần 13 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 5.9 ngày  | 2.9 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày   | Lần 20 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 1 ngày    | 7 ngày    | 3.3 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 7 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 42.8 phút | 22.7 phút |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 7.2 phút  | 34 phút   | 15.4 phút |  |
| Lần 14 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 5.9 ngày  | 1.3 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày   | Lần 21 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 10.6 phút | 6.8 ngày  | 2.5 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 7 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 33.5 phút | 10.7 phút |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 7.7 phút  | 2 ngày    | 5.7 giờ   |  |
| Lần 15 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 11.1 phút | 1.3 tuần  | 2.6 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 1.3 tuần | Lần 22 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 11.2 phút | 2 ngày    | 1.3 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 2 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.3 phút  | 43.8 phút | 17.4 phút |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.4 phút  | 2.1 giờ   | 27.8 phút |  |
| Lần 16 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 5 ngày    | 1.3 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày   | Lần 23 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 4.7 ngày  | 1.5 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 1 hour    | 16.9 phút |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 34.3 phút | 13.1 phút |  |
| Lần 17 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 5 ngày    | 1.3 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày   | Lần 24 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 4.9 ngày  | 1.6 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày   |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 25.7 phút | 16.3 phút |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 1 ngày    | 2.8 giờ   |  |
| Lần 18 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 34.3 phút | 2 ngày    | 1.2 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày   | Lần 25 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 2 ngày    | 1.1 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 2.1 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 7.2 phút  | 1 ngày    | 3.3 giờ   |  |        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 16.1 phút | 9.8 phút  |  |

# Thông số sau khi cài tiến

|        |   |           |           |           |  |
|--------|---|-----------|-----------|-----------|--|
| Lần 26 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 5 ngày    | 2.1 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 1 ngày    | 2.9 giờ   |  |
| Lần 27 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 4.9 ngày  | 1.6 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 1 ngày    | 6.1 giờ   |  |
| Lần 28 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 5.9 ngày  | 2.2 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 6.6 phút  | 46.8 phút | 17.5 phút |  |
| Lần 29 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 8.8 phút  | 4.9 ngày  | 1.4 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 22.2 phút | 10.8 phút |  |
| Lần 30 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 13.3 phút | 6 ngày    | 2.6 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 6 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 8.3 phút  | 57.5 phút | 23.2 phút |  |
| Lần 31 | Thời gian chu kỳ xử lý của phiên bản bao gồm cả giờ ngoài giờ làm việc      | 6.6 phút  | 4.9 ngày  | 1.5 ngày  | Các trường hợp đã hoàn thành: 9<br>Tổng thời gian mô phỏng: 5 ngày |
|        | Thời gian chu kỳ của phiên bản quy trình không bao gồm giờ ngoài lịch trình | 4.8 phút  | 1 ngày    | 3.2 giờ   |  |

## Trung bình ASIS

- Thời gian chu kỳ xử lý (bao gồm giờ ngoài giờ làm việc) ~ 1.3 tuần (tức 9.1 ngày)
- Thời gian chu kỳ (không bao gồm giờ ngoài giờ làm việc) ~ 2.16 ngày
- Tổng thời gian mô phỏng trung bình ~ 2.04 tuần
- Số trường hợp hoàn thành mỗi lần mô phỏng: 36

## Trung bình TOBE

- Thời gian chu kỳ xử lý (bao gồm giờ ngoài giờ làm việc) ≈ 1.3 ngày
- Thời gian chu kỳ (không bao gồm giờ ngoài giờ làm việc) ≈ 47 phút
- Tổng thời gian mô phỏng trung bình ≈ 4 – 5 ngày
- Số trường hợp hoàn thành mỗi lần mô phỏng: 9

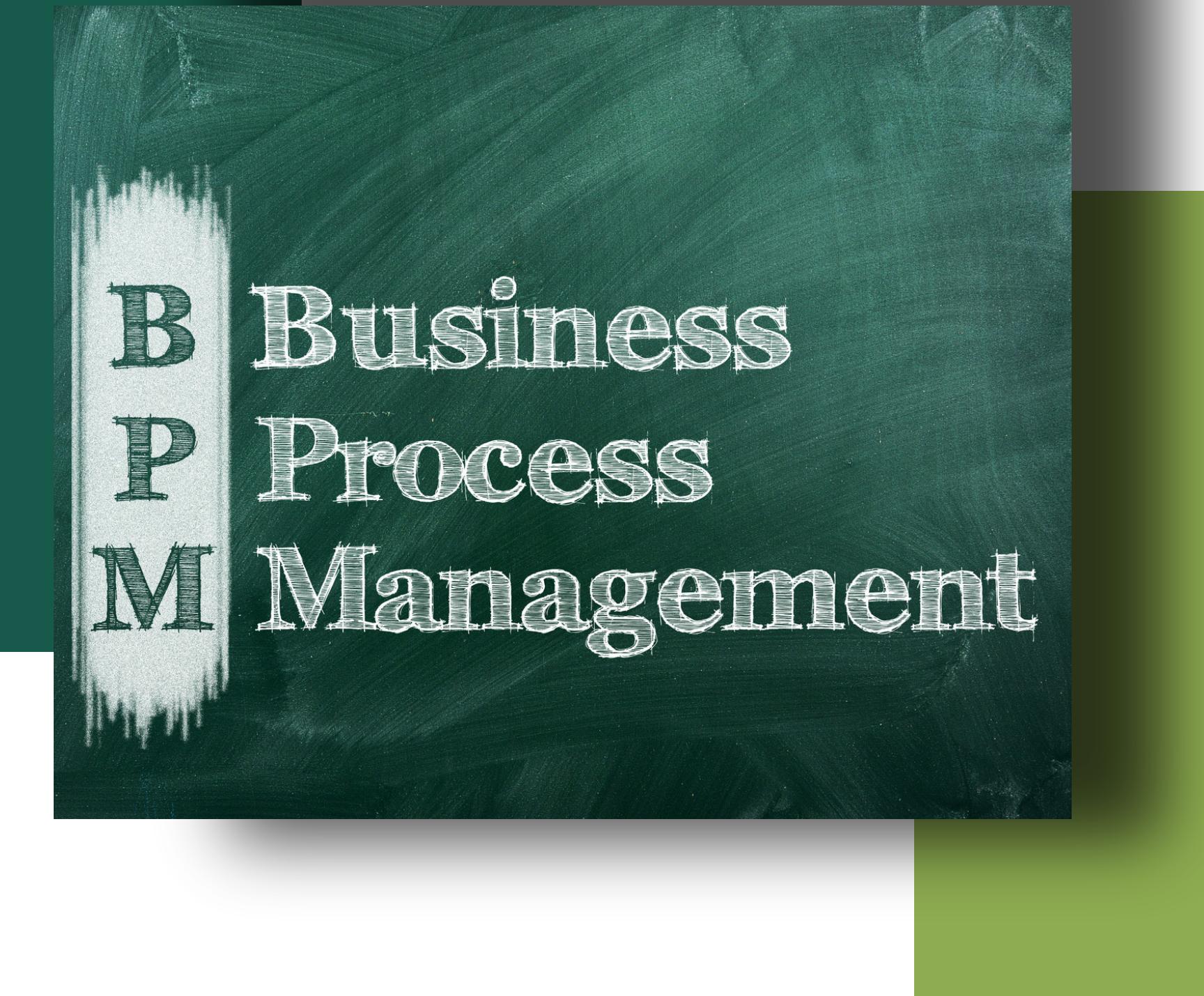
# Kết luận và đánh giá

- Tóm tắt các kết quả đạt được sau khi cải tiến.
- Đưa ra đánh giá về hiệu quả của quy trình sau khi áp dụng các giải pháp.



# Kết quả đạt được :

- **Thời gian xử lý trung bình giảm** từ 1,3 tuần xuống còn 1,3 ngày. Thời gian tác vụ thực tế giảm đến 85%, giúp tăng tốc độ xử lý hồ sơ và rút ngắn chu kỳ vận hành.
- **Chi phí nhân sự giảm** 7 triệu đồng/tháng, tương đương tiết kiệm hơn 8% tổng chi phí vận hành, nhờ cắt giảm các công việc thủ công, nhập liệu và xác nhận lặp lại.
- **Hiệu suất nguồn lực tăng**, giảm tình trạng quá tải mùa cao điểm.
- **Độ chính xác và minh bạch được nâng cao.**
- **Trải nghiệm người dùng cải thiện rõ rệt**, khi quy trình đăng ký, thanh toán và tra cứu được thực hiện trực tuyến, nhanh chóng và minh bạch.





B Business  
P Process  
M Management

Thank  
you!

